

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl.⁸
B60Q 1/04(11) 공개번호 특1998-049692
(43) 공개일자 1998년 09월 15일

(21) 출원번호	특1996-068422
(22) 출원일자	1996년 12월 20일
(71) 출원인	기아자동차 주식회사 김영귀 서울특별시 금천구 시흥동 992-28
(72) 발명자	이재훈 서울특별시 관악구 신림5동 1450번지 39호
(74) 대리인	최홍순

심사청구 : 없음

(54) 차량용 헤드 램프의 렌즈구조

요약

본 발명은 차량용 헤드 램프의 렌즈구조에 관한 것으로, 렌즈의 내측면에 일정한 크기를 갖는 단차부를 규칙적으로 배열되도록 형성하여 렌즈의 두께 차이로 인해 발생하는 노면의 빛살 무늬를 제거할 수 있도록 한 것이다. 이와 같은 본 발명에 의한 차량용 헤드 램프의 렌즈구조는, 내면에 규칙적으로 배열, 형성되는 수개의 단차부에 의해 일정한 렌즈 두께를 유지하므로 렌즈의 두께 차이로 인해 발생하는 노면의 빛살 무늬 생성을 제거할 수 있고, 또 단차부의 높이로 인해 비점등시 외관에 버티컬 라인이 형성되면서 배광에는 아무런 영향을 미치지 않는다. 따라서 노면의 빛살 무늬 제거로 인한 램프 성능의 향상을 도모할 수 있음은 물론 운전자의 눈 피로감을 경감시킬 수 있다.

도표도

도4

발명서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 자동차의 헤드 램프 장착 상태도.
 도 2는 도 1의 A-A선을 따라 취한 단면도.
 도 3은 종래 헤드 램프의 렌즈 구조를 보인 단면도.
 도 4는 본 발명에 의한 헤드 램프의 렌즈 구조를 보인 단면도.
 * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명
 1 : 램프 하우징, 2 : 렌즈, 3 : 리플렉터, 10 : 렌즈의 단차부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 차량용 헤드 램프의 렌즈구조에 관한 것으로, 특히 내면에 일정한 크기를 갖는 단차부가 규칙적으로 배열, 형성되어 점등시 노면에 빛살 무늬를 제거할 수 있도록 한 차량용 헤드 램프의 렌즈구조에 관한 것이다.

자동차의 헤드 램프는 차량의 전방부 양쪽에 장착되어, 마간 주행시 전방을 조명함으로써 전방 시야를 확보할 수 있도록 하기 위한 것으로, 통상 도 1 및 도 2에 나타난 바와 같이, 광원인 램프(도시되지 않음)를 고정하여 지지하는 램프 하우징(1)과, 상기 램프 하우징(1)의 전면에 결합되는 렌즈(2)와, 상기 램프 하우징(1)의 내측 전방부에 설치되어 램프에서 발생하는 후광을 렌즈(2)로 반사시키는 리플렉터(3)를 구비하고 있다.

여기서, 상기 렌즈(2)는 램프 하우징(1)에 지지되어 있는 램프를 보호함과 아울러 램프로부터 발생된 빛을 전방으로 조사시키기 위한 것으로서, 도 3에 나타난 바와 같이, 투명한 유리로 이루어지며, 내부에는 소정 높이(약 0.3mm)를 갖는 돌기부(2a)가 일정 간격을 유지하여 형성된 구조로 되어 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 상기한 바와 같은 일반적인 차량용 헤드 램프의 렌즈구조에 있어서는, 그 내부에 형성되는 볼기부에 의한 기본 렌즈의 두께 차이로 점등시 노면에 빛살 무늬가 발생됨으로써 운전자의 눈을 쉽게 피로하게 할 뿐만 아니라 렌즈의 성능을 저하시키는 문제가 있었다.

본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출한 것으로, 렌즈의 단면 형상을 변경하여 점등시 노면에 빛살 무늬를 생성되지 않게 함으로써, 렌즈의 성능을 향상시키고 아울러 운전자의 눈 피로감을 경감시킬 수 있도록 한 차량용 헤드 램프의 렌즈구조를 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 본 발명의 목적은, 헤드 램프의 램프 하우징 전면부에 결합되는 렌즈의 내측면에 일정한 크기를 갖는 단차부를 규칙적으로 배열되도록 형성하여 렌즈의 두께 차이로 인해 발생하는 노면의 빛살 무늬를 제거할 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 차량용 헤드 램프의 렌즈구조를 제공함으로써 달성된다.

이와 같은 본 발명에 의한 차량용 헤드 램프의 렌즈구조는, 내면에 규칙적으로 배열, 형성되는 수개의 단차부에 의해 일정한 렌즈 두께를 유지하므로 렌즈의 두께 차이로 인해 발생하는 노면의 빛살 무늬 생성을 제거할 수 있고, 또 단차부의 높이로 인해 비점등시 외관에 버티컬 라인이 형성되면서 배광에는 아무런 영향을 미치지 않는다. 따라서 노면의 빛살 무늬 제거로 인한 램프 성능의 향상을 도모할 수 있음은 물론 운전자의 눈 피로감을 경감시킬 수 있다.

[실시예]

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면에 의거하여 설명한다.

첨부한 도 4는 본 발명에 의한 헤드 램프의 렌즈 구조를 보인 단면도로서, 이에 도시된 바와 같이, 본 고안에 의한 차량용 헤드 램프의 렌즈구조는 렌즈(2)의 내측면에 일정한 크기를 갖는 수개의 단차부(10)가 규칙적으로 배열, 형성된 구조를 하고 있다.

여기서, 각 단차부(10)의 길이는 같게 형성되어 있으며, 각 단차부의 단차 또한 0.3mm 정도로 같게 이루어져 있다.

따라서, 렌즈의 전체적인 두께가 큰 차이 없이 이루어지므로 렌즈의 두께 차이로 인해 발생하는 노면의 빛살 무늬를 제거할 수 있다. 이 때 각 단차부의 일정한 단차에 의해 비점등시 외관에 버티컬 라인이 형성되어 배광에는 아무런 영향을 끼치지 않는다.

상기와 같이 이루어지는 본 발명에 의한 렌즈는 램프 하우징의 전면부에 결합되며, 램프를 보호함과 아울러 램프의 빛을 전면으로 조사시키는 작용을 하는데, 이 때 렌즈의 두께가 일정하여 점등시 노면에 빛살 무늬를 생성시키지 않는다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 의한 차량용 헤드 램프의 렌즈구조는, 내면에 규칙적으로 배열, 형성되는 수개의 단차부에 의해 일정한 렌즈 두께를 유지하므로 렌즈의 두께 차이로 인해 발생하는 노면의 빛살 무늬 생성을 제거할 수 있고, 또 단차부의 높이로 인해 비점등시 외관에 버티컬 라인이 형성되면서 배광에는 아무런 영향을 미치지 않는다. 따라서 노면의 빛살 무늬 제거로 인한 램프 성능의 향상을 도모할 수 있음은 물론 운전자의 눈 피로감을 경감시킬 수 있다.

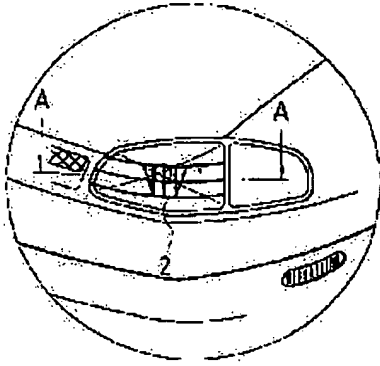
이상에서는 본 발명에 의한 차량용 헤드 램프의 렌즈구조를 실시하기 위한 하나의 실시예에 대하여 도시하고 또한 설명하였으나, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 않고, 이하 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능할 것이다.

(57) 청구의 범위**청구항 1**

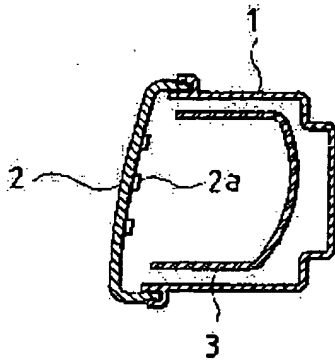
헤드 램프의 램프 하우징 전면부에 결합되는 렌즈의 내측면에 일정한 크기를 갖는 단차부를 규칙적으로 배열되도록 형성하여 렌즈의 두께 차이로 인해 발생하는 노면의 빛살 무늬를 제거할 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 차량용 헤드 램프의 렌즈구조.

도면

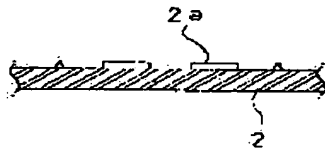
도면1



도면2



도면3



도면4

